

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-232680
 (43)Date of publication of application : 16.08.2002

(51)Int.Cl.

H04N 1/387
 B41J 29/38
 H04M 11/00

(21)Application number : 2001-022119

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 30.01.2001

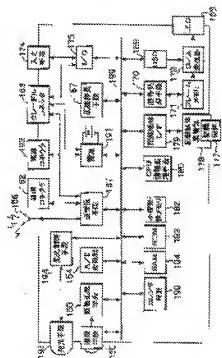
(72)Inventor : TSUBAKI HISANOBU
 WATANABE MIKI
 TANAKA HIROSHI

(54) PORTABLE DEVICE, PORTABLE TELEPHONE, IMAGE TRANSMISSION SYSTEM, AND IMAGE TRANSMISSION METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a portable device, a portable telephone, an image transmission system, and an image transmission method, which easily and quickly transmit images to a server which provides image services such as an image print service and a delivery service.

SOLUTION: The image transmission system is provided with service information input means (a transmission/reception means 157 and a recording medium interface 179) which input service information related to image services from a communication device like a portable telephone and recording means (the recording medium interface 179 and an information processing means 180) which record images based on inputted service information in a recording medium 177, and thus images of which the sizes, the compression rates or the like are automatically changed in accordance with acquired service information can be recorded in the recording medium when images are moved to a portable telephone 40 through the recording medium 177 which can be inserted and extracted.





US 2002/0102938A1

(19) United States

(12) Patent Application Publication

(10) Pub. No.: US 2002/0102938 A1

Tsubaki et al.

(43) Pub. Date:

Aug. 1, 2002

(54) PORTABLE DEVICE, MOBILE PHONE, IMAGE TRANSMISSION SYSTEM, AND METHOD OF TRANSMITTING IMAGE

(52) U.S. CL. 455/3.06; 455/556; 455/3.05

(76) Inventors: Hisayoshi Tsubaki, Asaka-shi (JP);
Mikio Watanabe, Asaka-shi (JP);
Hirosaki Tanaka, Asaka-shi (JP)

(57) ABSTRACT

Correspondence Address:
McGinn & Gibb, PLLC
Suite 200
8321 Old Courthouse Road
Vienna, VA 22182-3817 (US)

(21) Appl. No.: 10/057,919

(22) Filed: Jan. 29, 2002

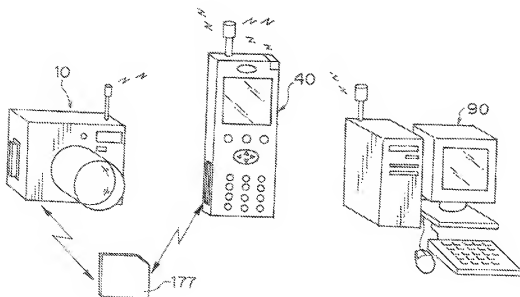
(30) Foreign Application Priority Data

Jan. 30, 2001 (JP) 2001-422119

Publication Classification

(51) Int. Cl.⁷ H04H 1/00; H04H 7/00;
H04M 1/00; H04B 1/38

A service information input device (transmit/receive device and recording medium interface) is provided for inputting service information about image service from a communication device such as a mobile phone, and a recording device (recording medium interface and information processing device) is provided for recording an image based on the inputted service information in a recording medium. Thus, when an image is transferred to a mobile phone via the recording medium, which can be loaded and unloaded, it is possible to record an image, which is automatically changed in size or compressibility of an image based on obtained service information, in the recording medium. Thereby, a portable device, a mobile phone, an image transmission system, and a method of transmitting an image can readily transmit an image to a server for providing image service such as printing and distribution of an image at high speed.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-232680
(P2002-232680A)

(43) 公開日 平成14年8月16日 (2002.8.16)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	P I	サーチワード (参考)
H04N 1/387		H04N 1/387	Z C 0 6 1
B41J 29/38		B41J 29/38	Z 5 C 0 7 6
H04M 11/00	3 0 2	H04M 11/00	3 0 2 5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数15 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2001-22119(P2001-22119)

(22) 出願日 平成13年1月30日 (2001.1.30)

(71) 出願人 000055201

富士写真フイルム株式会社
神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 橋 尚直

埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内

(72) 発明者 渡辺 幹夫

埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内

(74) 代理人 100083116

弁理士 松浦 憲三

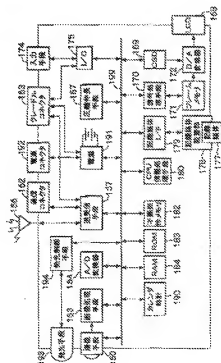
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯機器、携帯電話、画像送信システム、画像送信方法

(57) 【要約】

【課題】画像のプリントサービス、配信サービス等の画像サービスを提供するサーバに対して画像を容易且つ高速に送信する携帯機器、携帯電話、画像送信システム、画像送信方法を提供する。

【解決手段】画像サービスに関するサービス情報を携帯電話等の通信機器から入力するサービス情報入力手段（送受信手段157、記録媒体インターフェース179）と、前記入力したサービス情報に基づいた画像を記録媒体177に記録する記録手段（記録媒体インターフェース179、情報処理手段180）とを備えたので、画像を所持可能な記録媒体177を経由して携帯電話40へ移動させる際に、取得したサービス情報に応じて自動で画像のサイズ又は圧縮率等を変更した画像を記録媒体177に記録することが可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像のプリントサービス、配信サービス等の画像サービスを提供するサーバに対して携帯電話等の通信機器を介して送信するための画像を記録媒体に記録する携帯機器であって、

画像の記録形式又は画像のフォーマット等の画像形式、画像の縦横比又はその許容される縦横比の範囲、

画像の縦及び横方向の画素数又はその許容される画素数の範囲、

又は、

画像を圧縮記録する際の圧縮率若しくは記録時の画像のファイルサイズ、又は前記圧縮率若しくは前記ファイルサイズに許容される範囲、

等の画像サービスに関するサービス情報を携帯電話等の通信機器から入力するサービス情報入力手段と、前記入力したサービス情報に基づいた画像を、記録媒体に記録する記録手段と、

を備えたことを特徴とする携帯機器。

【請求項2】 前記記録手段は、前記画像とともに前記サービス情報を併せて記録媒体に記録することを特徴とする請求項1の携帯機器。

【請求項3】 前記入力手段は、前記サービス情報とともに前記サーバを特定するサーバ識別情報を入力し、前記記録手段は、前記画像とともに前記サーバ識別情報を併せて記録することを特徴とする請求項1又は2の携帯機器。

【請求項4】 前記入力手段は、前記画像サービスの内容を記載したサービス内容情報を入力し、前記記録手段は、前記画像とともに前記サービス内容情報を併せて記録することを特徴とする請求項1、2又は3の携帯機器。

【請求項5】 撮像素像を撮像する撮像手段を備え、前記記録手段は、前記撮像した画像を前記サービス情報に基づいた画像に変換して記録媒体に記録することを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の携帯機器。

【請求項6】 画像を記録する画像記録手段から画像を読み出す画像読み出し手段を備え、前記記録手段は、前記画像記録手段から読み出した画像を前記サービス情報に基づいた画像に変換して記録媒体に記録することを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の携帯機器。

【請求項7】 前記サービス情報入力手段は、記録媒体に記録されているサービス情報を読み出してサービス情報を入力することを特徴とする請求項1乃至6のいずれかに記載の携帯機器。

【請求項8】 前記サービス情報入力手段は、有線又は無線の通信手段を介してサービス情報を入力することを特徴とする請求項1乃至7のいずれかに記載の携帯機器。

【請求項9】 前記記録手段は、前記サービス情報に含まれる縦横比、画素数、圧縮率又はファイルサイズが許容される範囲で指定されている場合には、前記許容される範囲内における最大値又は最小値を自動で選択し、該選択したサービス情報に基づいた画像を記録媒体に記録することを特徴とする請求項1乃至8のいずれかに記載の携帯機器。

【請求項10】 前記サービス情報に含まれる縦横比、画素数、圧縮率又はファイルサイズ等のサービス情報が許容される範囲で指定されている場合において、利用者が前記各範囲内における所定の縦横比、画素数、圧縮率又はファイルサイズ等のサービス情報を指定する指定手段を備え、

前記記録手段は、前記利用者により指定されたサービス情報に基づいた画像を記録媒体に記録することを特徴とする請求項1乃至9のいずれかに記載の携帯機器。

【請求項11】 利用者が所定の画像の縦横比、画像の縦及び横方向の画素数、又は、画像を圧縮記録する際の圧縮率若しくは記録時の画像のファイルサイズ等の画像の記録条件を指定する入力手段を備え、

前記携帯電話等の通信機器から入力した該当するサービス情報の許容範囲内に前記利用者が指定した記録条件が存在する場合には、利用者が指定した記録条件に基づいた画像を記録媒体に記録することを特徴とする請求項1乃至10のいずれかに記載の携帯機器。

【請求項12】 音声の通話が可能であるとともに、画像のプリントサービス、配信サービス等の画像のサービスを提供するサーバと情報の通信を行って種別可能な記録媒体に記録されている画像を前記サーバに送信する携帯機器であって、

画像の記録形式又は画像のフォーマット等の画像形式、画像の縦横比又はその許容される縦横比の範囲、

画像の縦及び横方向の画素数又はその許容される画素数の範囲、

又は、

画像を圧縮記録する際の圧縮率若しくは記録時の画像のファイルサイズ、又は前記圧縮率若しくは前記ファイルサイズに許容される範囲、

等の画像サービスに関するサービス情報をサーバから受信する受信手段と、

前記受信したサービス情報を携帯機器に対して出力するサービス情報出力手段と、

種別可能な記録媒体から読み出した画像をサーバに対して送信する送信手段と、

を備えたことを特徴とする携帯電話。

【請求項13】 前記記録媒体には前記画像とともに前記サーバを特定するサーバ識別情報が記録されており、前記送信手段は、前記記録媒体に記録されているサーバ識別情報に基づいて特定したサーバに対して前記画像を送信することを特徴とする請求項12の携帯電話。

【請求項14】 前記記録媒体には前記画像とともに前記画像のサービス内容を記載したサービス内容情報が記録されており、

前記送信手段は、前記記録媒体に記録されているサービス内容情報を前記画像とともにサーバに対して送信することを特徴とする請求項12又は13の携帯電話。

【請求項15】 前記サービス情報出力手段は、前記受信したサービス情報を記録媒体に記録し、前記記録媒体を介して前記サービス情報を携帯機器に対して出力することを特徴とする請求項12、13又は14の携帯電話。

【請求項16】 前記サービス情報出力手段は、無線又は有線の通信手段を介して前記受信したサービス情報を携帯機器に対して出力することを特徴とする請求項12乃至15のいずれか1に記載の携帯電話。

【請求項17】 画像のプリントサービス、配信サービス等の画像サービスを提供するサーバに対して画像を送信する画像送信システムであって、

画像の記録形式又は画像のフォーマット等の画像形式、画像の縦横比又はその許容される縦横比の範囲、画像の縦及び横方向の画素数又はその許容される画素数の範囲、又は、

画像を圧縮記録する際の圧縮率若しくは記録時の画像のファイルサイズ、又は前記圧縮率若しくは前記ファイルサイズに許容される範囲、

等の画像サービスに関するサービス情報をサーバから受信する受信手段と、

前記受信したサービス情報を携帯機器に対して出力するサービス情報出力手段と、

挿抜可能な記録媒体から読み出した画像をサーバに対して送信する送信手段とを備えた携帯電話と、

前記画像サービスに関するサービス情報を前記携帯電話から入力するサービス情報入力手段と、

前記入力したサービス情報に基づいた画像を、挿抜可能な記録媒体に記録する記録手段とを備えた携帯機器と、からなることを特徴とする画像送信システム。

【請求項18】 画像のプリントサービス、配信サービス等の画像サービスを提供するサーバに対して画像を送信する画像送信方法であって、

画像の記録形式又は画像のフォーマット等の画像形式、画像の縦横比又はその許容される縦横比の範囲、画像の縦及び横方向の画素数又はその許容される画素数の範囲、又は、

画像を圧縮記録する際の圧縮率若しくは記録時の画像のファイルサイズ、又は前記圧縮率若しくは前記ファイルサイズに許容される範囲、

等の画像サービスに関するサービス情報を携帯電話がサーバから受信する工程と、

携帯電話が、前記受信したサービス情報と携帯機器に出力する工程と、

携帯機器が、前記出力されたサービス情報を携帯電話から入力する工程と、

携帯機器が、前記入力したサービス情報に基づいた画像を、挿抜可能な記録媒体に記録する工程と、

携帯電話が、挿抜可能な記録媒体から読み出した画像をサーバに対して送信する工程と、を含むことを特徴とする画像送信方法、

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯機器、携帯電話、画像送信システム、画像送信方法に係り、特に画像のプリントサービス、配信サービス等の画像サービスを提供するサーバに対して画像を送信する携帯機器、携帯電話、画像送信システム、画像送信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、携帯電話と各種のサービスを提供するサーバとを通信接続して、各種のサービスを享受することが可能となっている。特に近年ではカメラ付きの携帯電話や、挿抜可能な記録媒体を装着することが可能となっている携帯電話も発売されており、携帯電話でも写真等の画像を扱うことが可能となっている。

【0003】また、従来の銀塩フィルムを用いたカメラに対して、撮像した画像を電気的に処理して画像を記録媒体に情報として記録することが可能な電子カメラも広く普及している。この電子カメラに関連する技術革新はめざましく急速に発展しており、記録画素数及び記録色情報は大層に増大している。また、電子カメラから画像情報を他の機器に出力する手段も、従来の記録媒体を用いたものから有線のリアル通信や無線による通信が実施され始めている。したがって、従来などからであっても電子カメラから携帯電話を経由して画像等の情報を画像のサービスセンターや自宅等に送信することが可能となってきている。

【0004】なお、高画質伝送を必要とする画像領域及び解像度を指示する制御情報を受信端から受信するための制御情報受信部を設け、この制御受信部で受信した制御情報に基づき、画像領域制御部で画像領域を制御するとともに解像度制御部で画像サイズ等による解像度を制御し、受信側が指定した画像領域のみを画像入力部から高解像度で入力し、それを送信して、不必要な高画質画像伝送による通信時間及びコストを削減することが可能な静止画像伝送装置が特開平9-651111号の公報に示されている。

【0005】また、デジタル画像のデータ及びアナログの画像映像信号がデジタルに変換された画像データを記憶する第1の記憶手段と、画像処理演算を有する電子機器のデータダウンロード時における種類別のデータフォーマットを記憶する第2の記憶手段と、入出力端子に接

読された電子機器からデータを入力されたとき、データフォーマットを前記第2の記憶手段に記憶させ、次に画像データをこの第2の記憶手段に記憶したデータフォーマットに基づいて前記入画像データを前記第1の記憶手段に記憶させる制御を行う一方、前記入力端子部を介して前記第1の記憶手段の画像データを要求するアクセスがあったとき、その画像データを読み出して前記入端子部に送出する制御を行う制御手段とを備え、電子機器の種類が限定されることのない利便性に優れたデータ記憶装置が特開平1-203464号の公報に示されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記特開平9-65111号の公報に示されている静止画像伝送装置では、受信側の指示によって高解像度伝送領域が設定できるものの、携帯電話を経由して画像を送信することができないという不具合を生じている。

【0007】また、特開平1-203464号の公報に示されているデータ処理装置では、画像データ送信時に必要な領域のみを高解像度で送信し、それ以外の部分は低解像度で送信するのみであるため、用途に応じて受信側が要求する様々な画像形式には対応できないという不具合を生じていた。

【0008】また、携帯式の電子カメラから画像データを携帯電話を経由して各種のサービスサーバにアップロードする場合には、画像の情報量が携帯電話の情報転送速度に対して膨大であるため、電子カメラから携帯電話に画像等の情報を送信する際には画像の情報量に応じて数10分〜数時間という単位で時間がかかるという不具合を生じていた。

【0009】また、画像情報の送信中は、電子カメラ及び携帯電話の他の処理機能が制限されるなど使用内容に条件が課せられる場合がある他、通信による電池の消耗が激しいために場合によっては、画像の送信が完了する前に電池が消耗して電子カメラや携帯電話が使用できなくなってしまうなどの不具合を生じていた。

【0010】また、電子カメラと携帯電話間の通信速度と、携帯電話とサービスサーバ間の通信とで情報の転送速度が著しく異なる場合には、情報は一時保管しておくバッファメモリの管理が複雑になるなど、通信の制御が複雑になってしまうという不具合を生じていた。

【0011】また、電子カメラに記録されている画像についてプリントサービスを受けるために、画像情報を携帯電話を経由してサービスサーバに送信する場合には、電子カメラで撮像した画像の形態が必ずしもプリントサービスに適した形態（画像の解像度及び画像のファイル形式、画像の圧縮形式等）であることがないことが多いため、せっかく撮像した画像であってもサービスを受けることができないという場合がある。また、利用者がプリントサービスに適した画像の形態を知っている場合

であっても、電子カメラを操作して所定の画像形態に変換する必要があり、操作が煩わしいとともに、利用者がその設定の操作を図る可能性もある。

【0012】本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、画像を挿入可能な記録媒体を経由して電子カメラ等の携帯機器から携帯電話へ移動させる際に、画像を最終的に受信するサーバ側から取得したサービス情報に応じて、画像のサイズ又は圧縮率等を変更して自動で高速に記録媒体へ記録する携帯機器、携帯電話、画像送信システム、画像送信方法を提供することを目的としている。

【0013】また、利用希望の画像のサービス内容に応じた必要かつ十分な画像データをサーバに対して送信することが可能な画像送信システム、画像送信方法を提供することを目的としている。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明は前記目的を達成するために、画像のプリントサービス、配信サービス等の画像サービスを提供するサーバに対して携帯電話等の通信機器を介して送信するための画像を記録媒体に記録する携帯機器であって、画像の記録形式又は画像のフォーマット等の画像形式、画像の縦横比又はその許容される縦横比の範囲、画像の縦及び横方向の画素数又はその許容される画素数の範囲、又は、画像を圧縮記録する際の圧縮率若しくは記録時の画像のファイルサイズ又は前記圧縮率若しくは前記ファイルサイズに許容される範囲等の画像サービスに関するサービス情報を携帯電話等の通信機器から入力するサービス情報入力手段と、前記入力したサービス情報に基づいた画像を記録媒体に記録する記録手段とを備えたことを特徴としている。

【0015】本発明によれば、画像サービスに関するサービス情報を携帯電話等の通信機器から入力するサービス情報入力手段と、前記入力したサービス情報に基づいた画像を記録媒体に記録する記録手段とを備えたので、画像を挿入可能な記録媒体を経由して携帯電話へ移動させる際に、取得したサービス情報に応じて自動で画像のサイズ又は圧縮率等を変更した画像を、記録媒体に記録することが可能となる。

【0016】また、前記目的を達成するために請求項12に記載の発明は、音声の通話が可能であるとともに、画像のプリントサービス、配信サービス等の画像のサービスを提供するサーバと情報の通信を行って挿入可能な記録媒体に記録されている画像を前記サーバに送信する携帯電話であって、画像の記録形式又は画像のフォーマット等の画像形式、画像の縦横比又はその許容される縦横比の範囲、画像の縦及び横方向の画素数又はその許容される画素数の範囲、又は、画像を圧縮記録する際の圧縮率若しくは記録時の画像のファイルサイズ又は前記圧縮率若しくは前記ファイルサイズに許容される範囲等の画像サービスに関するサービス情報をサーバから受信す

る受信手段と、前記受信したサービス情報を携帯機器に対して出力するサービス情報出力手段と、押抜可能な記録媒体から読み出した画像をサーバに対して送信する送信手段とを備えたことを特徴としている。

【0017】本発明によれば、画像サービスに関するサービス情報をサーバから受信する受信手段と、前記受信したサービス情報を携帯機器に対して出力するサービス情報出力手段と、押抜可能な記録媒体から読み出した画像をサーバに対して送信する送信手段とを備えたので、サーバの要求に応じた画像を容易にサーバに対して送信することが可能となる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下添付図面に従って、本発明に係る携帯機器、携帯電話、画像送信システム、画像送信方法の好ましい実施の形態について詳説する。

【0019】図1は、本発明に係る画像送信システムを示す図である。

【0020】図1によれば、携帯機器の一形態である電子カメラ10と、電子カメラ10から押抜可能な記録媒体177を経由して取得した画像等の情報をサーバ90に対して無線で送信する携帯電話40とが示されている。電子カメラ10は所定の画像形態（画像の記録形式、画像の記録フォーマット、画像の縮減比、画像の縦横の比率、画像を圧縮記録する際の圧縮率や圧縮後の画像サイズ等を含む）の画像を記録媒体177に記録することが可能であるとともに、携帯電話40は、記録媒体177に記録されている画像をサーバに送信することが可能となっている。なお、携帯電話40とサーバ90間の通信は、公衆回線を経由した無線通信であってもよい。

【0021】図2に、本発明に係る携帯機器の信号処理系のブロック図を示す。

【0022】撮像手段を備えた携帯機器の一形態である電子カメラ10の画像処理部には、被写体の像を受光面に結像させて光電変換し、画像信号として出力する撮像手段150と、画像サイズの変更、シャープネス補正、色調処理、コントラスト補正等の処理を行う画像処理手段153と、アナログの画像信号をデジタルの画像データに変換するA/D変換器154とが設けられている。

【0023】また、画像データ、携帯機器固有の識別情報及び、サービス情報等の情報を受信によって他の通信機器と送受信する電子カメラ10の通信手段は、画像データ、サービス情報等の情報を電波等の搬送波に乗せて送信又は受信する近距離用の送受信手段157（サービス情報入力手段の機能を含む）と、搬送波及び画像データ等を送受信するアンテナ156と、画像データ、サービス情報等の情報を通信ケーブルを介して他の通信機器と送受信する通信コネクタ162と、電子カメラ10を装着するクレードルを介して他の通信機器と情報の送受信を行うクレードルコネクタ163とから構成されてい

る。

【0024】また、電子カメラ10には、画像データ等の情報を「PEGやバージョン」PEGに代表される手法で圧縮処理又は関与処理を施したり圧縮した画像データ等を伸張展開処理する圧縮伸張手段167と、表示手段168に表示する各種の文字やメッセージのデータ等を画像とともにオンスクリーンディスプレイするO5D169と、撮像して得た画像データに対してホワイトバランス処理を実施したり、ガンマ変換、YC変換処理、画素数の変換処理、電子ズーム処理、トリミング処理等を実施する信号処理手段170と、表示用の画像データを一時的に記憶しておくフレームメモリ171と、デジタルの画像データを表示用のコンピュータ信号等に変換するD/A変換器172とが設けられている。

【0025】また、電子カメラ10には、電源スイッチやリリースボタン、通信ボタン、送信ボタン、ファンクションスイッチ、十字ボタン、確定スイッチ、モード切り換えスイッチ等が設けられている入力手段174と、入力手段174による入力情報及びLED等の表示手段用の情報を入力するインターフェースであるI/O175と、記録媒体177を着脱可能に装着する記録媒体装着部178と、記録媒体177に対して画像データ等の情報を記録したり読み出したりする記録媒体インターフェース179（画像読み出し手段の機能、サービス情報入力手段の機能、記録手段の機能を含む）とが設けられている。なお、記録媒体177は、メモリーカード等の半導体や、MO等に代表される磁気記録式、光記録式等に代表される着脱可能な記録媒体である。

【0026】また、電子カメラ10には、電子カメラ10全体の制御を行うとともに画像データのサンプリングタイミング制御、画像データの記録制御、画像データの図形認識、電子カメラ10の機種情報及び機器固有の識別情報の読み込み処理、通信制御、画像及び音声の記録に関する制御、表示制御等の制御を行う情報処理手段180（記録手段の機能を含んでいてもよい）と、情報の書き換えが可能であるとともに記憶した調整用の各種定数等の情報を電源切断後も記憶し続けることが可能な不揮発性メモリ182（記録手段）と、電子カメラ10の機種名、製造番号等の携帯機器固有の識別情報、デフォルトの動作プログラム、各定数等が記憶されているROM183と、プログラム実行時の作業領域となるランダム書き可能な記憶手段であるRAM184とが設けられている。

【0027】また、電子カメラ10には、時を刻むタイミング時計190と、電子カメラ10を駆動するための各種電力を供給する電源191と、外部の電源から電力の供給を受ける電源コネクタ192と、撮像時に被写体に光を発光して光量不足を補う発光手段193と、発光手段193の発光タイミングや発光する光量の調節を行う発光制御手段194とが設けられている。

【0038】上述の電子カメラ10の情報処理手段180とその周辺の各周辺回路はパワリ9で接続されており、互いに情報の伝達を高速で行うことが可能となっている。

【0039】なお、電子カメラ10の情報処理手段180は、記録媒体177から読み出した画像の記録形式、画像の縮減比、画像の縦及び横方向の画素数、又は、画像を圧縮記録する際の圧縮率若しくは記録時の画像のファイルサイズ等の画像サービスに関するサービス情報、又は送受信手段167を介して入力した前記サービス情報に基づいて、画像した画像又は記録媒体177等の画像記録手段に記録されている画像を変換し、該変換した画像を記録媒体177に記録する処理の指示を各周辺回路に行うことが可能となっている。各周辺回路は、情報処理手段180の指示に基づいて指示された処理を実行する。なお、画像記録手段から画像を読み出す処理は、記録媒体インターフェース179又は情報処理手段180等の画像読み出し手段が実施する。

【0040】また画像と併せて、前記サービス情報や、サービス情報とともに入力した画像サービスを提供するサーバを特定するサーバ識別情報、画像サービスの内容を記載したサービス内容情報を記録媒体177に記録する指示を行うことが可能となっている。

【0041】上記のとおり構成された電子カメラ10の撮像処理について説明する。

【0042】撮像する像はレンズ102によって撮像手段150の受光面に結像され、結像した撮写体像は光電変換されて画像処理手段153に出力される。画像処理手段153では、この画像信号に対して相関二重サンプリングや増幅、ノイズの低減処理等の画像処理を実施し、A/D変換器154にてデジタルデータに変換する。

【0043】該デジタルデータに変換した画像データは情報処理手段180の指令により信号処理手段170に転送され、画像のホワイトバランスやガンマ補正、YC変換、ズーム処理、画素数変換処理等の画像処理が施された後に、一時期VRAM等のフレームメモリ171に記憶される。該フレームメモリ171は、表示手段168の表示画素数及び表現する色の階調に応じた記憶容量を備えている。

【0044】情報処理手段180は、フレームメモリ171に記憶されている画像データを逐次D/A変換器172に伝達する指示を行い、OSD169から発生されるキャラクタ等の情報とともに表示手段168に表示している。

【0045】利用者が、入力手段174に設けられている撮像指示のためのリリースボタンを押すと、情報処理手段180は撮写体を撮像するモードに入る。すると情報処理手段180はA/D変換器154にてデジタルデータに変換された例えばRGB各画素に対して12ビット

の階調を備えた画像データをRAM184に記録する。

【0046】画像を記録媒体177に記録する場合に、前記RAM184に記憶されている画像を逐次読み出して信号処理手段170に転送して、画像のホワイトバランスやガンマ補正、YC変換、ズーム処理、画素数変換処理等の画像処理を施して各色の階調変換、画像サイズの変換処理等を実施した後に、圧縮伸張手段167に転送される。

【0047】圧縮伸張手段167にて所定の条件で圧縮処理が実施された画像データは、情報処理手段180の指示に基づいて再び一時期RAM184のFILE用ワーク領域に一時記憶され、その後記録用の画像データに変換した後に記録媒体インターフェース179に対して画像データを出力し、順次記録媒体177に記録する処理を行う。

【0048】前記図1に示されるように、電子カメラ10からは電子カメラ10の製造番号又はID等の機器固有の識別情報や画像データ等がケーブル14及び通信ケーブル14とを介してパソコン80に送信することが可能となっている。

【0049】図3は、携帯電話の信号処理系のブロック図である。

【0050】図4によれば、携帯電話40の情報送受信部には、公衆回線と無線通信するためのアンテナ452、公衆回線用の送受信手段453（送信手段及び受信手段の機能を含む）及びリアルタイムにて送受信する情報を一時的に記憶する送受信バッファ454と、近距離用無線通信手段として用いるアンテナ456、送受信手段457（送信手段及び受信手段、サービス情報出力手段の機能を含む）及び送受信バッファ458とが設けられている。

【0051】また、携帯電話40には、画像や文字等の情報を表示する表示手段468と、情報処理手段の指令に基づいて表示手段468に対して表示用の画像信号を出力する表示制御手段469と、利用者が入力手段474を介して入力した各種情報を読み取って変換する情報処理手段に伝達したり、情報処理手段からの指示に基づいてLED等の通知手段に表示指令を出力するI/O475とが設けられている。

【0052】また、携帯電話40には、記録媒体177（電子カメラ10に装着している記録媒体177と同種のもの）を着脱可能に装着する記録媒体装着部478と、記録媒体477に対して画像データやサービス情報、サービス内容情報、サーバ識別情報等の情報を記録したり読み出したりする記録媒体インターフェース479（サービス情報出力手段）とが設けられている。

【0053】また、携帯電話40には、携帯電話40の全体の制御を行う情報処理手段（CPU）480と、携帯電話の処理に関する各種定義やネットワーク上の通信

機器に通信接続する際のダイヤルアップ電話番号、属性情報、URL (Uniform Resource Locator)、IP (Internet Protocol) アドレス、ゲートウェイ情報DNS (Domain Name System) 等の接続情報を記録する書き換え可能な不揮発性メモリ482と、情報処理手段480を動作させるプログラムや各種定数が記録されているROMや情報処理手段480が処理を実行する際の作業領域となる記憶手段であるRAMとから構成されるメモリ484と、時刻を刻むカレンダー時計490と、情報処理手段480を含む各回路に電源を供給する電源491とが設けられている。

【0044】なお、送受信手段453がサーバから受信した各種サービス情報や、サーバを特定するサーバ識別情報、画像のサービス内容を記載したサービス内容情報を記録媒体477に記録する処理は、情報処理手段480が記録媒体インターフェース479に記録する処理を指示して実行される。また、前記各種サービス内容を無線又は有線の通信手段を用いて携帯機器に送信する処理は、情報処理手段480が送受信手段457に送信する処理を指示して実行される。

【0045】また、携帯電話40には、利用者が電話器として利用する際の受話器となるとともに音声を出力するスピーカ495と、情報処理手段480等が出力する音声データをアナログの音声信号に変換するとともに増幅してスピーカ495に出力するD/A変換器496と、音声を入力して音声信号に変換するマイク497と、マイク497から入力した音声信号を増幅するとともに情報処理手段480等に送出する音声データに変換するA/D変換器498とが設けられている。

【0046】携帯電話40の情報処理手段480と、送受信パッパ454、送受信パッパ458、表示制御手段469、I/O475、記録媒体インターフェース479、不揮発性メモリ482、メモリ484、カレンダー時計490、D/A変換器496、A/D変換器498等を含む各周辺回路は、バス499で接続されており、情報処理手段480は各々の周辺回路を制御するとともに高度な情報の送受信を行うことが可能となっている。

【0047】近距離用の無線通信手段は、電波、超音波、赤外線等の光線の搬送波を用いた通信手段である。電波を用いる場合には、無線LAN (ローカルエリアネットワーク) 等の無線通信の仕様に基いてよい。

【0048】携帯電話40は、通常の電話としての通話機能に加えて、サーバ90から得た情報を表示したり、記録媒体477に記録したり、利用者が入力した情報をサーバ90に送信したり、記録媒体477に記録されている画像をサーバ90に送信したりすることが可能となっている。

【0049】なお、サーバ90は全衆回線や通信ネットワークを介して情報の送受信を行うことが可能な通信手

段及びデータベース (記憶手段) を備えている。したがって携帯電話40と情報の受信を行うことが可能であるとともに、受信した画像を印刷して利用者に配送するプリントサービス、カレンダーの提供サービス、ポスターの提供サービス、オンライン上又はネット上での画像の公開サービス等のサービスを提供することが可能となっている。

【0050】図4に、携帯電話40が記録媒体177に記録したサービス情報を、電子カメラ10が読み取って、該サービス情報に基づいて現像した画像を電子カメラ10が記録媒体177に記録する手順を示す。

【0051】利用者は、まず携帯電話40の入力手段474を操作してサーバ90と通信を開始する。サーバ90との通信が確立されると、サーバ90から携帯電話40に対して表示用の各種サービスの選択が記載されているメニュー情報が送信され、携帯電話40の情報処理手段480が実施する処理プログラムは図4に示すステップS100「携帯電話でサービスの選択」(以降S100のように省略して記載する。)に進む。

【0052】すると、携帯電話40の表示手段468には携帯電話40が受信したメニュー情報が表示される。利用者は表示されたメニュー情報を参照しながら所望のサービスのコーナーに入り、所望のサービスを選択する。なお、該メニュー情報とともに、サービスに必要なサービス情報を同時にダウンロードするようにしてもよい。

【0053】図5に、利用者がサービスを選択する際に、携帯電話40の表示手段に表示されるサービス選択画面を示す。図面に示すように、利用者は表示されているサービス情報の中から「ポスタープリント」や「通常プリント」等の所望のサービスを選択することが可能となる。なお、利用者が入力手段469に設けられている下ボタンを操作すると、表示手段468には表示されていないサービス情報がバー・ジグザグされて表示される。

【0054】該メニュー情報に基づいて利用者が所望のサービスの選択を携帯電話40に入力すると、携帯電話40は該選択したサービスに関する情報をサーバ90に送信する。するとサーバ90は、該サービスに対応したサービス情報を携帯電話40に対して送信する。すると、サーバ90から携帯電話40に対してサービスに必要なサービス情報が送信され、S102「サーバからのサービス情報を受信」にてサービス情報をダウンロードする。

【0055】図6に、サーバ90からダウンロードしたサービス情報の内容の例を示す。

【0056】図面に示すようにサービス情報には、「通常プリント」や「ポスタープリント」等のサービスの名称と、各該サービスの名称に対応したサービスID (サービス内容情報等) と、「J PEG」等の画像の記録形式 (画像形式) と、そのサービスに対応した画像の縦及び

機の解像度又はその評価される範囲と、そのサービスに対応した1乃至複数の画像の解像度と、許容される画像のファイルサイズ又はその範囲とが示されている。また、各種のサービスを提供することが可能な特定のサーバを識別するサーバ識別情報等が併せて記載されている。

【0057】該受信したサービス情報に含まれるサービスID及び、そのサービスに適合する画像情報(画像形式、画像の解像度、画像のファイルサイズ等)は、S104「サービス情報をメモリに記録」にて選択可能な記録媒体177に記録する。なお、図9には示していないが、どの携帯電話で受信したかを示す携帯電話の種類情報や識別情報を同時に記録してもよい。異なる携帯電話では通信プロトコルや処理プログラムの関係で利用できないサービスが存在する可能性があるからである。

【0058】もし該サービス情報に基づいて電子カメラ10が撮像を行って画像を記録媒体177に記録し、該画像が記録された記録媒体を該サービスを利用することができない携帯電話に装着してサーバ90に対して画像の送信を実行しようとした場合には、利用者に対してエラー情報を通知して、該サービスが該携帯電話では利用できない旨の通知を行うようにしてもよい。

【0059】利用者は、サービス情報が記録されている記録媒体177を携帯電話40の記録媒体装着部478から抜き取り、電子カメラ10の記録媒体装着部178に装着する。電子カメラ10の処理モードが撮像のモードに設定されている場合であって、且つ記録媒体装着部178に記録媒体177が装着されている場合には、情報処理手段180は記録媒体177にサービス情報が記録されているか否かを検出処理を行う。もし、記録媒体177にサービス情報が記録されている場合には、電子カメラ10の処理プログラムは、S200「メモリから画像情報を読み取る」にて記録媒体177からサービス情報を読み取る処理を行う。

【0060】次のS202「撮影モードの設定」では、該サービス情報に記載された画像が得られるように電子カメラ10の撮像モードを自動で設定する。この際に自動で設定するモードは、画像形式、画像の解像度、画像のファイルサイズ等の各種モードである。

【0061】電子カメラ10の撮像モードが、サーバ90が提供するサービスに適した撮像モードに設定されると、電子カメラ10は撮像可能な状態になる。次のS204「撮影」にて、利用者が被写体を撮像すると、電子カメラ10は所定の画像形式にて撮像した画像を記録媒体177に記録する処理を行う。一般に、記録媒体177に情報を記録する際には、情報の転送速度が汎用の通信を用いた情報の転送速度よりもはるかに高速であるので、短時間で画像を記録媒体177に記録することが可能である。

【0062】次に、利用者が記録媒体177を電子カメ

ラ10の記録媒体装着部178から抜き取り、携帯電話40の記録媒体装着部478に装着する。すると携帯電話40の情報処理手段180は、S106「サービスカード及び画像データ読み取り」にて、記録媒体177に記録されているサービス情報を読み出す。携帯電話40の情報処理手段180は、装着されている記録媒体177に記録されているサービス情報を読み出して、自動でそのサービスを実施するサーバ90と通信を開始して、所定の画像データをサーバ90に対して送信する。

【0063】このとき、記録媒体177にサービス情報とともに記録されているサービス内容情報やサーバ識別情報を読み出して、サービス内容やサーバ識別情報に基づいて所定のサーバを特定して通信を実施し、画像データを送信するようにしてもよい。

【0064】以降に他の実施形態について説明する。

【0065】図7に、携帯電話40がサーバ90から受信したサービス情報を電子カメラ10が受信して、該受信したサービス情報に基づいて電子カメラ10が撮像した画像を記録媒体に記録する手順を示す。

【0066】利用者は、まず携帯電話40の入力手段474を操作してサーバ90と通信を開始する。するとS150「携帯電話でサービスの選択」及びS152「サーバからサービス情報を受信」にて、前述のS106及びS102における処理と同様にして各種サービスの種類が記録されているメニュー情報をサーバ90から受信する。すると表示手段468には、該受信したメニュー情報が表示される。利用者は、表示されたメニュー情報を参照しながら所望のサービスのコーナーに入り、所望のサービスを選択する。

【0067】該選択したサービスに該当するサービスID及び、そのサービスに適合する画像情報(画像形式、画像の解像度、画像のファイルサイズ等)は、S154「サービス情報をカメラに送信」にて、無線等の通信手段を介して電子カメラ10に送信される。

【0068】該サービス情報を携帯電話40から受信すると、電子カメラ10の処理プログラムは、S250「サービス用画像設定をON」にて、該サービス情報の内容に則した画像が得られるように電子カメラ10の撮像モードを自動で設定する。この際に自動で設定するモードは、画像形式、画像の解像度、画像のファイルサイズ等の各種モードである。なお、撮像に際して予め利用者が直接設定した撮像モード(撮像条件、記録条件等)と、前記サービス情報に記載されている撮像条件とが異なる場合には、異なる2つの撮像モードと撮像を実施して、異なる2つの記録形態の画像を記録媒体177に記録するようにしてもよい。

【0069】電子カメラ10の撮像モードが、サーバ90が提供するサービスに適した撮像モードについても設定されると、以降電子カメラ10は撮像可能な状態になる。次のS252「撮影」にて、利用者が被写体を撮像

すると、電子カメラ10は所定の画像形式にて撮像して得た1方向複数の記録形式の画像と、前記携帯電話40から受信したサービス情報とを記録媒体177に記録する処理を行う。

【0070】次に、利用者が記録媒体177を電子カメラ10の記録媒体装着部178から抜き取り、携帯電話40の記録媒体装着部478に装着する。すると、携帯電話40の情報処理手段480は、S156「サービスコード及び画像データ読み取り」にて、記録媒体177に記録されているサービス情報を読み出す。携帯電話40の情報処理手段480は、装着されている記録媒体177に記録されているサービス情報等を読み出して、自動でそのサービスを実施するサーバ90と通信を開始して、所定のサービスを享受する画像データをサーバ90に対して送信する。

【0071】このとき、記録媒体177にサービス情報とともに記録されているサービス内容情報やサーバ識別情報を読み出して、サービス内容やサーバ識別情報に基づいて所定のサーバを特定して通信を実施し、画像データを送信するようにしてもよい。

【0072】なお、サービスを享受する画像データをサーバ90に対して送信を完了した際には、記録媒体177に記録されているサービス情報と、サービスを享受する画像とは不要になるので、自動又は手動にて削除するようにしてもよい。

【0073】なお、サービスを享受する画像のサービス情報は、画像形式、画像解像度、画像の縦横比、ファイルサイズのうちの何れかを含有ものであってもよい。また、記録媒体177に記録されるサービス情報は、それ自身が独立したファイルであってもよいし、撮像した画像とともに記録する場合には画像ファイル内のヘッダ部等に記録されていてもよい。

【0074】また、サービス情報入力手段が入力したサービス情報に含まれる縦横比、画素数、圧縮率又はファイルサイズが許容される範囲で指定されている場合には、情報処理手段180は前記許容される範囲内における最大値又は最小値を自動で選択し、該選択したサービス情報に基づいた画像を記録媒体インターフェース179（又は情報処理手段180等の記録手段）が記録媒体177に記録するようにしてもよい。

【0075】また、利用者が入力手段174を介して所定の縦横比、画素数、圧縮率又はファイルサイズ等の画像の記録条件を指定した際において、該利用者が指定した記録条件が、電子カメラ10が入力したサービス情報の縦横比、画素数、圧縮率又はファイルサイズ等のサービス情報の許容される範囲内で指定されている場合には、前記利用者により指定された記録条件に基づいた画像を記録媒体に記録するようにしてもよい。

【0076】また、前記サービス情報に含まれる縦横比、画素数、圧縮率又はファイルサイズ等のサービス情

報が許容される範囲で指定されている場合において、利用者が入力手段174（指定手段）を介して前記各範囲内における所望の縦横比、画素数、圧縮率又はファイルサイズ等のサービス情報を指定するようにしてもよい。この場合に記録媒体インターフェース179又は情報処理手段180等の記録手段は、利用者により指定されたサービス情報に基づいた画像を記録媒体177に記録する。

【0077】また、上述の2種類の実施の形態では、いずれも撮像用のモードや条件を実装して撮像を行い、該撮像した画像を記録媒体に記録して携帯電話40を介してサーバ90に送信する例で説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、記録媒体177等に予め記録されている画像から利用者がサービスを受ける画像を選択して、必要に応じて画像形式、画像解像度、画像縦横比等を自動で変更又は変換して再び記録媒体177に記録するようにしても本発明の目的を達成することが可能である。この場合に、新たに記録する画像ファイルは、変換前の画像に対して別の画像ファイルとして記録するようにしてもよいし、変換前の画像ファイルに対して上書きするようにしてもよい。

【0078】また、サービスを享受する画像のサーバ90への送信は、上述のように自動で実行してもよいし、利用者に対してアップロードの許可を求めるようにしてもよい。また、送信済の画像の削除についても、利用者に対して削除の判断を求めるようにしてもよい。

【0079】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係る携帯機器によれば、画像サービスに関するサービス情報を携帯電話等の通信機器から入力するサービス情報入力手段と、前記入力したサービス情報に基づいた画像を、記録媒体に記録する記録手段とを備えたので、画像を撮影可能な記録媒体を經由して携帯電話へ移動させる際に、取得したサービス情報に応じて自動で画像のサイズ又は圧縮率等を変更した画像を容易且つ高画質に記録媒体に記録することが可能となる。

【0080】また、本発明に係る携帯電話によれば、画像サービスに関するサービス情報をサーバから受信する受信手段と、前記受信したサービス情報を携帯機器に対して出力するサービス情報出力手段と、挿抜可能な記録媒体から読み出した画像をサーバに対して送信する送信手段とを備えたので、サーバの要求に応じた画像を容易且つ高画質にサーバに対して送信することが可能となる。

【0081】また、本発明に係る画像送信システムによれば、画像サービスに関するサービス情報をサーバから受信する受信手段と、該受信したサービス情報を携帯機器に対して出力するサービス情報出力手段と、挿抜可能な記録媒体から読み出した画像をサーバに対して送信する送信手段とを備えた携帯電話と、前記画像サービスに関するサービス情報を前記携帯電話から入力するサーバ

ス情報入力手段と、前記入力したサービス情報に基づいて画像を所持可能な記録媒体に記録する記録手段とを備えた携帯機器とから構成したので、画像を所持可能な記録媒体を経由して携帯電話へ移動させる際に、取得したサービス情報に応じて自動で画像のサイズ又は圧縮率等を変更して記録媒体へ記録して、携帯電話を介して該画像を高速度かつ容易にサーバに対して送信することが可能となる。

【0082】また、本発明に係る画像送信システム、画像送信方法によれば、利用希望の画像のサービス内容に応じた必要かつ十分な画像データを、サーバに対して送信することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る画像送信システムを示す図

【図2】本発明に係る携帯機器の信号処理系のブロック図

【図3】本発明に係る携帯電話の信号処理系のブロック図

【図4】電子カメラが、記録媒体に記録されているサービス情報に基づいて撮像した画像を記録媒体に記録する

手順を示すフローチャート

【図5】携帯電話の表示手段に表示されるサービス選択画面を示す図

【図6】サーバからダウンロードしたサービス情報の内容を示す図

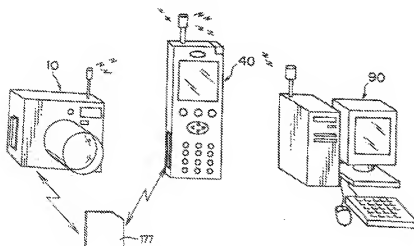
【図7】電子カメラが、通信手段を介して受信したサー

ビス情報に基づいて撮像した画像を記録媒体に記録する手順を示すフローチャート

【符号の説明】

10…電子カメラ、12…クレードル、14…通信ケーブル、80…パソコン、90…サーバ、150…撮像手段、153…画像処理手段、154…A/D変換器、156…アンテナ、157…送受信手段、162…通信コネクタ、163…クレードルコネクタ、167…圧縮伸張手段、168…表示手段、169…OSD、170…信号処理手段、171…フレームメモリ、172…D/A変換器、174…入力手段、175…I/O、177…記録媒体、178…記録媒体装着部、179…記録媒体インターフェース、180…情報処理手段、182…不揮発性メモリ、183…ROM、184…RAM、190…カレンダー時計、191…電源、192…電源コネクタ、193…発光手段、194…発光制御手段、199…バス、452…アンテナ、453…送受信手段、454…送受信バッファ、456…アンテナ、457…送受信手段、458…送受信バッファ、468…表示手段、469…表示制御手段、474…入力手段、475…I/O、477…記録媒体、478…記録媒体装着部、479…記録媒体インターフェース、480…情報処理手段、482…不揮発性メモリ、484…メモリ、490…カレンダー時計、491…電源、495…スピーカ、496…D/A変換器、497…マイク、498…A/D変換器、バス…499

【図1】



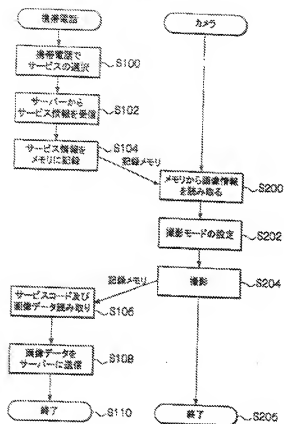
【図5】



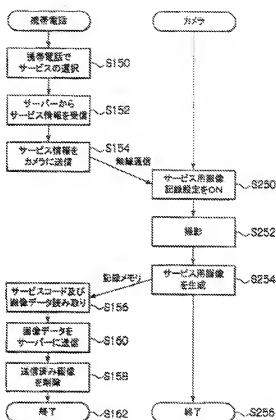
【図6】



【図4】



【図7】



フロントページの続き

(72) 発明者 田中 宏志
 埼玉県朝霞市泉永3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内

Fターム(参考) 2C061 AF01 H005 H008 HL01 HL02
 HD05 H019 H017
 SC076 A016 A021 A022 E004 B006
 C003
 5N01 VS08 LL02 M007 N006